WYCHODZI DWA RAZY NA TYDZIEŃ

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 7/19 Lipca № 55. Rok 1860.

INSTRUKCYA

co do dostawy płodów

GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO I PRZEMYSŁU NA WYSTAWĘ

urządzoną

PRZEZ CESARSKIE WOLNE TOWARZYSTWO EKONOMICZNE,

w St. Petersburgu, w 1860 roku.

(Dalszy ciąg)

§ 82. *Mydło* ma być przysyłane w ilości około 5 funtów.

§ 83 Mydła płynne mają być przysyłane w takiejże ilości, w niewielkich baryłkach lub w butlach mocno zapakowanych.

§ 84. W osobnéj notysce należy wyjaśnić: 1) jakie tłustości użyte zostały do mydła i jaki ług, t. j. potażowy albo sodowy; 3) czy do składu mydła nie wchodzą: oleina, rozmaite oleje i smoły, i w jakiéj ilości; 3) po jakiéj cenie sprzedaje się mydło, tudzież potaż lub soda, oleje, tłustości i inne części składowe mydła.

§ 85. Na wystawie należałoby mieć tłustości wszystkich w ogóle zwierząt, używane z korzyścią, nie wyłączając tłustości jeleni północnych i zwierząt morskich.

§ 86. Próbki sadła należy przysyłać w ilości namniéj czterech funtów, w niewielkich szczelnie upakowanych baryłkach lub w butlach szklannych.

§ 87. Do próbek tych mają być dołączane notyski, obejmujące wyjaśnienie: 1) gatunku zwierzęcia z którego otrzymano sadło, oraz ceny zwierzęcia; 2) ceny po jakiéj sprzedaje się sadło; 3) jaki sposób topienia sadła używany jest w zakładzie, mianowicie czy topienie wprost na ogniu, czy za pomocą pary lub też podług systemu Darse. (W ostatnim wypadku należy wyjaśnić, w jakiéj ilości dodawany bywa kwas siarczany). Obok tego życzyćby należało posiadać wiadomość: czy sadło idzie do fabryk świec i po jakiéj cenie, czy jest odbyt na pozostałe kości, jaki z nich jest użytek, czy nie bywają używane do uprawy pól i w jakim kształcie.

§ 88. Próbki *stearyny i palmatyny*, mogą być przysyłane w tabliczkach i świecach, w ilości najmniéj jednego funta.

§ 89. W notysce wyjaśniającéj, dołączonéj do próbek, należy umieszczać następujące wiadomości: 1) z jakiego gatunku sadła otrzymano stearynę, 2) ile otrzymuje się z sadła procentów stearyny, oleiny i innych produktów; 3) po jakiéj cenie sprzedaje się stearyna i palmatyna w tabliczkach, i 4) jaka jest cena świec stearynowych i palmowych.

c) Produkta konserwowane do przechowania.

§ 90. Artykuły żywności, konserwowane do przechowania, mają być nadsyłane w ilości około dwóch funtów (w pęcherzach lub butelkach, stosownie do gatunku), lub też kilku sztuk, w takim kształcie w jakim są sprzedawane. Należy przytém wyjaśnić: 1) sposób robienia tych konserw; 2) jak długo mogą być one przechowywane; 3) ilość corocznego odbytu, oraz ceny po jakich są sprzedawane i 4) w jakiéj porze roku przysposabiane bywają produkta.

d) Materyał leśny.

§ 91. *Smołę, dziegieć, żywicę, smołę szewcką i sadzę*, należy przysyłać w ilości od 2-ch do 10-ciu funtów, w naczyniach szklannych lub drewnianych, a *terpentynę*, *mefil* i *ocet* w takiéjże ilości, lecz nie inaczéj jak w butelkach szklannych, dobrze upakowanych.

§ 92. Oprócz wyszczególnionych w §§ 5 i 6 wiadomości, dołączać należy notatkę z wyjaśnieniem: 1) w jaki sposób otrzymują się pomienione produkta, to jest: czy w dołach, piecach, kotłach lub alembikach; 2) czy zakłady posiadają maszyny parowe, i czy para zastosowaną jest do dystylacyi; 3) jakie środki używane są w zakładzie do oczyszczenia terpentyny, mefilu i *octu*; 4) jak używa się mefil, to jest: czy do oświetlenia czy do lakierów; 5) czy bywa wyrabiany dziegieć połowniczy i jakie w ogóle surrogata zastępują korę brzozową; 6) czy nie były robione próby przysposabiania asfaltu i z jakich materyałów.

§ 93. *Potaż* i *zołę* przysyłać w ilości od 2-ch do 4-ch funtów, w szczelnych drewnianych skrzynkach lub beczułkach.

§ 94. Przytém dołączać należy wiadomości: 1) z jakiego rodzaju drzew, krzewów i roślin otrzymano nadsyłany potaż lub zołę; 2) ile otrzymuje się z puda zoły czystego potażu; 3) jakie piece posiada zakład; 4) czy były robione doświadczenia nad otrzymanicm potażu z węgla powstałego z osadu smoły.

§ 95. *Kora garbarska* i w ogóle materyały używane do wyprawy skór, należy przysyłać w ilości trzech funtów każdego gatunku, z wyjaśnieniem rodzaju drzew i roślin, oraz pory roku w któréj kora została zdartą.

c) Co do królestwa kopalnego.

§ 96. Żelazo należy dostawiać w różnych kształtach, aby można było sądzić o stopniowém jego obrobieniu, a mianowicie: 1) Żelazo zwykle w ilości około 2 funtów; 2) żelazo sztabowe, które wytrzymało próbę, oraz odpolerowane, po kawałku długości jednego arszyna; 3) okazy żelaza sortowego, każdy długości na 1 arszyn; 4) żelazo w blachach największych; 5) żelazo kotłowe i do krycia dachów w odcinkach na 4 werszki w kwadrat; 6) najcieńszą blachę żelazną wielkości 4 werszki w kwadrat; 7) relsy, podkłady i t. p.; 8) żelazo dachowe; 9) przybory żelazne do narzędzi rolniczych, podkowy, hufnale i t. p.; 10) naczynia żelazne.

§ 97. *Surowiec* czyli *żelazo lane* dostawiać: 1) rudę z któréj dobywa się surowiec, surową, wypaloną i sortowaną, każdéj około dwa funty; 2) surowiec odlany w niewielkie bryły, formy podługowatéj, aby można było poddać je przełamaniu; 3) wyroby z surowcu, jako to: rury lane, przybory do pieców, kotły i wszelkie naczynia domowe, a przytém najlepsze wyroby giserskie.

§ 98. *Stal* kutą i laną, dostawiać w niewielkich kawałkach wagi około 2-ch funtów, z objaśnieniem na jaki użytek wyrobiona, jak np. na kosy, sierpy dla naprawy pługów i rożnych innych narzędzi.

Przypuszczają się na wystawę rozmaite narzędzia stalowe, używane w gospodarstwie wiejskiém, jako to: sierpy, kosy, radła, topory, noże i t. d.

§ 99. Przy wysyłaniu wyrobów *porcelanowych* i fajansowych należy dostawiać także i okazy gliny albo kaolinu, z których wyroby wykonane, oraz wiadomości zkąd otrzymywane są w fabryce

materyały surowe i w jakich piecach dokonywa się suszenie i wypalanie wyrobów.

§ 100. *Gliny, ziemie, piaski, i inne materyały sypkie* dostawiać w pudełkach, których rozmiary wewnątrz następne: długość 3½, szerokość 2½, a wysokość 2 werszki.

§ 101. *Okazy cegieł, dachówek, garnków garncarskich, rur i kufli*, dostawiane być mają najlepszego wyrobu, jaki używa się do budowy, i w rozmiarach istotnych tych materyałów.

§ 102. Cegieł, dachówek, rur drenowych i innych wyrobów z gliny, wysyłać po kilka egzemplarzy, z objaśnieniem: 1) czy robota wykonywa się rękami, czy za pośrednictwem maszyn; 2) jaki jest wyrób na dobę; 3) w jakich piecach wypalają się wyroby i ile przytém wychodzi materyału opałowego.

§ 103. *Wapno* zwyczajne i hudrauliczne i zaprawy *betony*. Okazy wapna niegaszonego dostawiać w blaszankach dobrze zalutowanych, albo w butelkach szklannych dobrze zakorkowanych i lakiem oblanych, w rozmiarach mniéj więcéj: wysokości 4 werszki a średnicy 2 werszki.

Do każdego okazu wapna dołączać:

1) jeden okaz wapienia z którego wapno. Okazy wapienia dostawiać pootłukane ale nie ciosane, w płytach długości 3, szerokości 2, grubości półtora werszka.

2) okaz stwardniałéj zaprawy tego wapna, wydobytéj z szpar zewnętrznych, a jeśli można, wewnątrz muru pozostałego przy burzeniu starych budowli, oraz przy rozbieraniu świeżych murów za otwarciem robót na wiosnę, oraz okaz stwardniałego betonu, w skład którego wchodziłoby wapno z gatunku okazu dostawionego. Rozmiaru mniéj więcéj takie jakie w kamieniach.

3. Okazy piasku, kamienia tłuczonego lub zwiru, użytych do dostawionych okazów stwardniałéj zaprawy wapiennéj i betonu, w pakach rozmiarów wskazanych § 100.

§ 104. *Gips, naśladowae marmury i stiuki.* Okazy gipsu dostawiać w takiéj ilości i z takiemi ostrożnościami, co i okazy wapna.

Przy tych okazach dołączać:

1. okazy kamieni gipsowych z których gips wypalono.

2. okazy stwardniałéj gipsowéj zaprawy przy rozłamie ściany: okazy naśladowanych marmurów i stiuków użytych przy robotach i

3. Okazy materyałów, z których takowe wyrobiono, obok wskazania ilości mięszaniny i sposobu wyrabiania.

Tafle marmurów sztucznych i stiuków, powinny mieć 6 werszków długości, 4 szerokości i półtora grubości.

§ 105. *Sztukaterya* powinna być dostarczaną w pakach długości 6 werszków, szerokości 4 i grubości takiéj, jakiéj się zwykle wyrabia.

Materyały z których się składa, dostawiają się jak to powiedziano w § 100 i 103.

§ 106. *Kity i mastyki stwardniałe* dostawiać w bryłkach, długości 3, szerokości 2, a wysokości półtora werszka, materyały zaś z których takowe składają się, w ilości oznaczanéj w § 100; przyczém dołączać opis sposobu przygotowania i użycia przy robocie.

§ 107. *Kamienie* dostawiać w sześcianach foremnie opiłowanych, w krawędzi po 1 i 2 cale, każdego rozmiaru przynajmniéj po 2 okazy.

W razie niemożności przygotowania na miejscu takich sześcianów, należy dostawiać jeden kawał takich rozmiarów, aby można było z niego wypiłować liczbę wymaganą kubików okazowych.

Oprócz tego, powinna być dostawiona każdego okazu tafla, długości 3 werszki, szerokości 2 werszki i wysokości półtora werszka. Jeśli kamień używa się dla oblicowania zewnętrznego, jak np. marmur, granit i t. d., to jednę z ścian szerokich należy wypolerować, a drugą obrobić na czysto; dwie ściany podłużne obrobić na pół czysto, a dwie pozostałe obciosać na grubo.

Zresztą przy trudności obrobienia okazu w rozmiarach wskazanych, na wypadek jego trudności, można nieco zmieniać te rozmiary.

Na okaz wybierać kamień najlepszego gatunku, któryby wykazywał cechę całéj massy kamienia a nie gniazd oddzielnych, które trafiają się nie kiedy w wielkiéj rozmaitości w massie kamienia. Ale w razie jeśli gatunek kamienia ulega pewnym wadom, to przysłać drugi okaz jego z widocznemi oznakami tych wad. Kamienie te mają być dostawione ociosane lub z gruba obrobione, a wreszcie zupełnie nie obrobione w ścianach, przylegających do żył naturalnych massy kamiennéj, słowem w takim kształcie, aby wady kamienia były jak najwięcéj widoczne.

§ 108. Przy okazach materyałów sztucznych, dołączać materyały ich składowe, niezawiśle od materyałów tychże rodzajów, dostawionych jako okaz materyału naturalnego. Przytém należy koniecznie oznaczyć proporcyę, w jakiéj się biorą materyały składowe, sposób wyrabiania i koszt, ile kosztuje materyał na miejscu i ile będzie kosztować z dostawą do pewnego miasta lub przystani.

§ 109. *Torf*, węgiel brunatny, węgiel kamienny, antracyt, naftę, domanit, *oléj skalny*, przysyłać w kawałkach, taflach lub naczyniach, wagi około pięciu funtów.

§ 110. Torf może być surowy lub wysuszony i prasowany.

§ 111. Do tego dołączać należy krótką notakę z wyjaśnieniem: 1) w jaki sposób i w jakiéj ilości pomienione materyały są wyrabiane, i czy są używane prassy lub w ogóle jakiekolwiek maszyny do wyrabiania surowego materyału; 2) czy pomienione materyały bywają używane do dystylacyi; 3) czy mieszkańcy miejscowi używają torfu na paliwo i jak urządzone są do tego piece.

§ 112. Produkta *suchéj dystylacyi* torfu, krzemienia skalnego, węgla brunatnego i kamiennego; jako to: fotożen, parafin, benzin, naftalin, pak, i asfalt, powinny być dosyłane w ilości od 2—4ch funtów, w szczelném naczyniu drewnianém lub szklannem.

§ 113. Dołączać do tego należy wiadomości: 1) o głębokości i rozległości pokładu węgla kamiennego, antracytu lub torfu, którego próka przysłaną została na wystawę: 2) z jakich mareyałów otrzymane zostały produkta pomienione; 3) jaki procent tych produktów osiągany bywa z materyału surowego; 4) jakie apparata służą do destylacyi i jakie używane są w zakładzie sposoby oczyszczania olejów; 5) czy mają i dokąd odbyt benzin i naftalin, oraz koks pozostały po destylacyi.

f) Nawozy sztuczne.

§ 114. Nawozy, jako przedmiot nader ważny w gospodarstwie rolném, będą także na wystawę przyjmowane, lecz wyłącznie sztuczne i w Rossyi produkowane. Nadsyłane być mogą nawozy: 1) roślinne, jako to: rośliny zasiewane dla uprawy, porosty morskie, torf i t. p., zamienione w nawóz; 2) zwierzęce, jako to: kości tłuczone, mączka z kości, zaprawa siarczano-kwasowa z kości, węgiel zwierzęcy, pudrety ze krwi, mięsa i pozostałości części zwierzęcych, pomiot ptasi (guano); 3) nieorganiczne, jako to: margiel, wapno z zakładów gazu, wapno fosforowe i gips, siarczan sody; 4) komposty, powstałe z zmięszania z sobą w pewnym stosunku pomienionych części.

§ 115. Nawozy te mogą być przysyłane w ilości około 10-ciu funtów, suche w szczelnych skrzyniach, a płynne w naczyniach blaszanych lub dzbanach.

§ 116. Mogą być również nadsyłane płyny używane do moczenia ziarna, w celu podwyższenia jego dobroci lub ustrzeżenia go od szkodliwych owadów.

§ 117. Do nawozów należy dołączać wiadomości: 1) o ich przysposabianiu i sposobie otrzymania niezbędnych do nich materyałów, z wykazem cen tych ostatnich; 2) gdzie nawozy sztuczne weszły w użycie; 3) czy takie nawozy bywają sprzedawane, dokąd, w jakiéj ilości i po jakiéj cenie; 4) jaką wyższość mają nawozy nadsyłane nad innemi i w jakim stopniu użyzniają one ziemię i 5) kiedy i w jaki sposób używane bywają do polepszenia roli.

(Dokończenie nastąpi).

Główne warunki życia roślinnego.

(Ciąg dalszy).

Widoczna przeto, że rośliny z innego źródła czerpią materyały, które im węgla dostarczają; wniosek ten potwierdza to spostrzeżenie, iż są grunta nie zawierające humusu, na których najbujniejsza wegetacya wzrasta. Na zwietrzałéj lawie, obok wulkanów, rosną piękne winnice i bujne kaktusy.

Tak nazwana terra Colorada, w górzystych okolicach Kuby, wydaje bogate zbiory kawy, indygo i t. d., chociaż tylko ślady materyi organicznych zawiera.

We Francyi, pomiędzy Girondą i Adourem, leżą obszerne płaszczyzny, na które morze grubą warstwę piasku naniosło. Przestrzenie te stały się wydmuchami i zagrażały zasypaniem pobliskich okolic, lecz w 1787 roku zasadzone sosnami, wydały najpiękniejsze lasy, nie mając śladu materyj organicznych.

Czarnoziem w południowéj Rossyi, znany z żyzności, nigdy nie gnojony, wydaje obfite plony, które musiałyby w krótkim czasie wszelkie zasoby humusu wyczerpać, gdyby on sam tylko na pożywienie roślin służył.

Przy odkryciu Pampas Buenos-Ayres przez Hiszpanów, kraje te przedstawiały ten sam co i teraz charakter, pokryte nędzną wegetacyą, zaledwie pozwalały się wyżywić małéj ilości trzód. W 1530 roku, w okolice tamtejsze sprowadzono konie i bydło, które po dziś dzień tak się rozmnożyły, iż już w roku 1838 wywieziono ilość skór, rogów, szerści i t. p., odpowiadającą 30 milionom kilog. węgla, oprócz tego liczyć można ilość bydła tam żyjącego na 20 milionów sztuk, które rocznie także najmniéj zużywa 30 milionów kilog. węgla w postaci materyi organicznéj.

W Alpach ogromne trzody żywią się, oddając w odchodach zaledwie połowę zużytych materyj organicznych; przytém wywożone są z tamtych okolic znaczne ilości sera i siana, sprowadzonego w doliny na potrzeby zimowe.

Zdaje się, iż przykłady te dostatecznie wyjaśniają, że humus nie jest jak sądzą koniecznym pokarmem roślin. On sam nie mógłby wegetacyi utrzymać; muszą więc być inne materye żywiące rośliny, które rozwijającéj się roślinie dostarczają pierwiastków potrzebnych.

Jakież więc pierwiastki wchodzą do składu rośliny?

Poddając roślinę działaniu wyższéj temperatury, spostrzegamy, że największa część jéj massy niknie, a pozostają tylko małe ilości popiołów. Popioły te, stanowiące część niespalną rośliny, złożone są z materyj nieorganicznych.

Badając bliżéj część spalną, spostrzegamy, że jest złożona z węgla, wodoru, tlenu, azotu, oraz małych ilości fosforu i siarki, które to pierwiastki łącząc się w najrozmaitszych stosunkach, wydają ciała różniące się między sobą tak własnościami fizycznemi, jakoteż i chemicznemi. W ogóle, część spalna rośliny złożona jest z samych związków organicznych, to jest takich, które pod wpływem organizmu roślinnego utworzone zostały, jak wiemy, złożona jest z węgla, wodoru, tlenu i azotu, potrzeba więc wskazać z jakiego źródła one pochodzą. Widzieliśmy, że humus nie jest konieczny, bo rośliny żyją na gruncie, który go nie zawiera, a zatém wyżéj wymienione pierwiastki muszą pochodzić z atmosfery.

Węgla dostarcza kwas węglany, w powietrzu rozproszony, tlenu i wodoru, para wody, azotu, amoniak, który zawsze w powietrzu jest obecnym.

Potrzeba tylko okazać, że kwas węglany w powietrzu będący może pokryć potrzeby roślin. Przyjmując powierzchnię ziemi pod uprawę wziętą równą 43,124 milionów morgów, a ilość węgla produkowanego na morgu równą 2000 funt. ilość węgla potrzebna do utworzenia materyi organicznéj będzie wyrażać 300 bilionów funtów kwasu węglanego. Atmosfera zawiera go 3370 bilionów kil., a zatém blisko 3 razy więcej niż potrzeby wegetacyi wymagają. Nie ma więc wątpliwości, że kwasu węglanego atmosfera dostarcza ilość dostateczną; stosunek jego w powietrzu jest prawie niezmienny, ponieważ ciągłe procesa oddychania, kombustyi, butwienia i t. d. powracają straty, jakie ponosi atmosfera przez zużycie tego kwasu na potrzeby roślin.

Główném źródłem wodoru i tlenu, potrzebnych do wykształcenia massy organicznéj rośliny, jest para wody, która dostaje się do gruntu z deszczem, rosą i t. d. przez korzonki wciągnięta, w organizmie roślinnym zostaje rozłożoną, w części assymilowaną, w części przez liście paruje. Woda spadająca w postaci deszczu na potrzeby wegetacyi nie wystarcza, rośliny bowiem więcéj jéj pąpują niż z deszczem dostają, dla tego muszą się z innego źródła w nią zaopatrywać, mianowicie przez rosę, mgłę i działanie kapilarne ziemi.

Azot, który dawniéj uważano jako pierwiastek wyłącznie materyom zwierzęcym właściwy, od czasu Gay Lussaca uznajemy jako ważną część składową organizmu roślinnego. Lecz rośliny nie mają władzy połykania go z atmosfery, jak doświadczenia Boussingaulta pokazały. On zasiewał rozmaite ziarna na gruncie pozbawionym zupełnie materyj azotowych; po pewnym przeciągu czasu, gdy roślinki już więdnąć zaczęły (wegetacya odbywała się w przestrzeni zamkniętéj), zbierał je i oznaczał ilość azotu, nie tylko w plonie, ale nadto w gruncie i w przestrzeni pod dzwonem zawartéj. W doświadczeniach tych, które kilkokrotnie powtarzał, doszedł do następujących rezultatów:

Gatunek rośliny.	Czas trwania wegetacyi.	Waga azotu w ziarnie.	Waga azotu w zbiorze i gruncie.	Zysk lub strata w azocie.
Groch karłow.	« 2 mies.	« 0,0349	« 0,0340 «	« —0,0003
Owies	« 2 «	« 0,0078	« 0,0067 «	« —0,0011
«	« 3 «	« 0,0210	« 0,0226 «	« —0,0021
«	« 3 «	« 0,0245	« 0,0226 «	« —0,0019
«	« 2½ «	« 0,0031	« 0,0030 «	« —0,0001
Łubin biały	« 6 tygod.	« 0,0480	« 0,0483 «	« +0,0003
«	« 2 mies.	« 0,1232	« 0,1246 «	« —0,0036
«	« 7 tygod.	« 0,0349	« 0,0339 «	« —0,0010
«	« 6 «	« 0,0200	« 0,0204 «	« +0,0004
«	« 6 «	« 0,0339	« 0,0397 «	« —0,0002
Groch karłow.	« 2 mies.	« 0,0354	« 0,0360 «	« +0,0006
«	« 2½ «	« 0,0298	« 0,0277 «	« —0,0021
Rzeżucha	« 3½ «	« 0,0013	« 0,0013 «	« 0,0000
Łubin biały	« 5 «	« 0,1827	« 0,1697 «	« —0,0130

Wypadki w doświadczeniach tych otrzymane, pokazują, że rośliny w przestrzeniach zamkniętych rozwijać się mogą, byle inne warunki były sprzyjające wegetacyi, a zatém jest rzeczą widoczną, że wolny azot nie wpływa na wzrost roślin.

Przeciw tym doświadczeniom powstał Ville, twierdząc, iż dla tego azot nie był assymilowany, że przestrzeń, w któréj żyła roślina była zamkniętą, przeto wzrost normalnie odbywać się nie mógł. Zarzut ten jednak jest bezzasadny, bo chociażby nawet wegetacya była osłabioną, dla czegóż roślina miałaby stracić władzę absorbowania azotu, skoro w tym samym czasie przyciągała tlen.

Wiemy także jak jest nędzną wegetacya na gruntach płonnych, pomimo że rośliny znajdują się w ciągłém zetknięciu z azotem powietrza.

Zupełnie co innego się dzieje, gdy azot znajduje się w stanie amoniaku, wówczas bowiem rośliny chciwie go pochłaniają i bujnie wzrastają. Ville okazał, iż za dodaniem do atmosfery 0,0004 amoniaku, plon w ziarnie i słomie był dwa razy większy i więcéj zawierał azotu. Azot przeto przez rośliny nie jest pobierany tylko w stanie związków z tlenem i wodorem, potrzeba przeto wskazać źródła tych związków.

Już w 1802 roku wyrzekł Saussure: «Nie można wątpić o bytności pary amoniaku w atmosferze, wiedząc że siarczan glinki zostawiony w powietrzu, zamienia się na ałun amoniakalny. Opinię tę popierał Liebig doświadczeniami, które okazały bytność węglanu amoniaku w powietrzu wziętém blisko gruntów, w wodzie deszczowéj, śniegu, tudzież w wodach źródłowych.

Gräger z Mulhausen oznaczył w milionie kilogramów powietrza 333 gr. amoniaku. Kemp, badając powietrze nad brzegiem

morza Irlandzkiego, znalazł 10 razy więcéj, to jest 3380 gr. amoniaku.

Fresenius badał powietrze w Wiesbaden i znalazł w milionie kilogram. powietrza 134 grm. amoniaku. Według tego obliczenia, w całéj atmosferze znajduje się 4,100,000 kilogram. amoniaku; ilość ta nie zaspokoiłaby potrzeb rośliny (gdyż na jeden hektar wypadłoby zaledwie 13,7 kilogram. amoniaku) gdyby wspartą nie była saletranami, tworzącemi się podczas gnicia materyi organicznych azotowych, w obecności alkaliów. Jedni utrzymują, że saletrany zamieniają się w sole amoniakalne i dopiero przechodzą do rośliny, inni znowu że wprost są pobierane przez jéj organizm w połączeniu z zasadą lub po uwolnieniu téjże. Oprócz więc powietrza są jeszcze źródłem azotu dla roślin: gnijące ciała zwierzęce, burze podczas których pod wpływem elektryczności tworzy się kwas saletrzany i nakoniec wybuchy wulkaniczne.

Amonjak zatém, również jak i kwas saletrzany, już z powietrza, już z ziemi są czerpane i przerobione przez rośliny, następnie w postaci pokarmów przechodzą do organizmu zwierzęcego, tworzą w nim nowe związki azotowe; po ustaniu zaś życia w zwierzęciu, podczas gnicia szczątek jego organizmu, znowu azot przechodzi w amonjak lub kwas saletrzany (w obecności materyi alkalicznych), pozostaje w gruncie lub uchodzi w powietrze, i tym sposobem na nowo swój obieg rozpoczyna.

Oprócz powyższych czterech pierwiastków, wchodzą jeszcze do składu części spalnéj rośliny fosfor i siarka, które podczas gnicia roślin zamieniają się w trójwodorek fosforu i siarkowodor, i zdaje się, iż w takim stanie przechodzą w roślinę; być jednak może, iż pierwiastki te, jak niektórzy utrzymują (Wolff, Liebig), wyrabia roślina z kwasu siarczanego i fosforycznego. Drugą część ciała rośliny tworzą materye mineralne, stanowiące popioły czyli część niespalną. Do składu ich wchodzi: potaż, soda, wapno, magnezya, tlennik żelaza i manganezu, w połączeniu z kwasem fosfornym, siarczanym, węglanym, solnym; nakoniec kwas krzemienny, który zwykle znajduje się w stanie odosobnionym, jako sekrecya nie mająca zastosowania w organizmie roślinnym; w trawach znajdujemy go na powierzchni łodyg w postaci wernixu, materyi twardéj, któréj przypisują tęgość zdziebeł zbożowych.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O gorzelnictwie w Królestwie Polskiém. (1)

Żadna z gałęzi gospodarstwa nie wywołała nigdy takich sprzeczek i rozmaitości opinii w naszym kraju, jak poruszona kwestya gorzelnictwa. Na pierwsze rzucone do kraju zapytanie, czy gorzelnie przynoszą zysk lub stratę, czyli, czy są dla nas pożyteczne lub nie, stosy zewsząd napłynęły odpowiedzi, które zostały umieszczone w Korrespondencie Rolniczym i innych naszych tego rodzaju pismach; a nawet wyszła oddzielna broszura przedmiot ten traktująca: *Gorzelnictwo u nas, w stosunku do innych przemysłów, przez B. Aleksandrowicza. Warszawa. 1859.*

Musi więc to być ważną kwestyą dla nas to gorzelnictwo, kiedy znalazło tak wielu występujących w obronie jego i przeciw niemu. Dzięki stawieniu téj kwestyi do publicznego roztrząsania przez Korrespondenta, mogliśmy poznać jakie jest zdanie ogółu mniéj więcéj, czyli kraju naszego w téj sprawie, jaki jest sposób zapatrywania się na przedmiot ten, który nam nie jedno dobre i nie jedno złe zarazem wyrządził, a to stosownie jak został pojęty i użyty.

Zdania wszystkich występujących w tym ważnym sporze, możnaby podzielić na trzy kategorye: na takie, które się oświadczyły za gorzelnictwem—na takie, które się przeciw niemu ogłosiły i na takie, które, z żalem naszym, musiemy uważać na niezdecydowane stanowczo jeszcze, gdyż nadesłane zostały i w pismach naszych nawet pomieszczone były, i takie artykuły, których autorowie, założywszy sobie z początku, że gorzelnictwo jest złém lub dobrém, dowiedli w dalszym ciągu swego pisma zupełnie czego innego, a przeciwnego głównemu zadaniu swemu. I lubo artykułów takich pojawiło się nie wiele, ale były jednak i to co dziwniejszego, że drukowane nawet zostały.

Nie będziemy się tutaj zastanowić nad powtórzeniem tych zdań, już po rozmaitych pismach naszych objawionych, ale zatrzymamy się tylko nieco nad kilkunastu artykułami, jeszcze niedrukowanemi, a łaskawie nam udzielonemi do przejrzenia przez Redakcyę Gazety Warszawskiéj i Korrespondenta Rolniczego. Po przejrzeniu dopiero tych nadesłanych artykułów a nie mogących być dla braku miejsca wydrukowanemi już w Korrespondencie, wypowiemy nasze osobiste zdanie w tym przedmiocie, nadzwyczaj ważnym dla całego kraju pod każdym względem.

I. Jakiś p. M.... (gdyż nie podpisano ani miejsca zkąd, ani całkowitego nazwiska) nadesłał artykuł datowany d. 7 listopada 1858, pod tytułem *Gorzelnie i Okowita*, z dewizą: *Gdy i prostak dobrze radzi, słuchać panom nie zawadzi.*

Jakkolwiek zgadzamy się na słuszność sensu dewizy, nie możemy się zgodzić z autorem na zasady w jego artykule zawarte. Pan M. bowiem *radzi aby jedną trzecią część gorzelni zamknąć.* Pytamy się naprzód, jaką możnaby zasadę postanowić do wyboru gorzelni przeznaczonych na to zamknięcie? Może rozległość lub ludność wioski, w któréjby prowadzoną była gorzelnia, mogłyby za zasadę niby posłużyć do tego monopolowego zamykania gorzelni, ze stratą jednych, dla korzyści drugich jéj posiadaczy? Ale wcale nie; gdyż monopol taki zbogaciłby szczęśliwszych, bo bogatszych posiadaczy ziemi, a związałby ręce tym znowu, którzy będąc mniéj zamożnymi, chcieliby właśnie swe mienie powiększyć.

Dzisiejsze pojęcie ekonomii politycznéj sprzeciwia się bardzo temu i jak najsłuszniéj, jakże bowiem można wzbronić co czynić jednemu, kiedy się to samo drugiemu dozwala? Cóż zresztą ogół zyskuje, że zamiast pana Piotra, pan Paweł to robi?

Trzeba też jeszcze zwrócić uwagę na tę ważną okoliczność, że może właśnie ten zakazany przemysł byłby z wielu względów stosowniejszy dla tego p. Piotra, któremu wzbraniamy jednak go prowadzić, jak dla p. Pawła, któremu jest łaskawie dozwolony. Bo p. Piotr może ma okolicę, miejscowe potrzeby i położenie, urządzenie swego gospodarstwa i znajomość dokładną całéj manipulacyi, kiedy znowu właśnie wszystkie te dogodności nie leżą ani w potrzebie majętności pana Pawła, jak i saméj jego osoby. Na cóż więc krępować dowolność postępowania gospodarza, kiedy on sam obliczając, najlepiéj osądzić zdoła, co mu jest potrzebném do zaprowadzenia w swém gospodarstwie. Prawda, że znajduje się bardzo wielu i takich gospodarzy, co nie kombinując, ani obrachowywając naprzód, czy zaprowadzony przemysł byłby dla nich stosownym i korzystnym, zaprowadzają go jednak u siebie, dla tego, że tam ktoś w ich sąsiedztwie bliższém lub dalszém, będąc w zupełnie innych warunkach, zaprowadził go i doskonale na nim wychodzi; ale ci niebaczni, takowéj nieroztropności swéj i braku wzięcia pod kredkę wszelkich spekulacyj. stają się smutną ofiarą, odnoszą więc przez to karę zrujnowaniem się cząstkowém lub częściowém. A nikt nie ma prawa jednak pomimo tego powiedzieć: «ty możesz to czynić, a ty nie, gdyż to do każdego osobistego uznania zostawioném być zawsze powinno«. Kto nie obrachuje wszystkiego naprzód kredką, ten prędzéj czy późniéj dopłaci workiem; więc zostawmy wolność działania każdemu, i zaprowadzenie gorzelni u siebie, kiedy to on obliczy i uważy sobie za pożyteczne; my tylko radzić i to ostrożnie możemy. *(d. c. n.)*

(1) Kwestya gorzelnictwa, o któréj przez ubiegłe dwa lata długa toczyła się polemika po rolniczych pismach naszych, nie została ostatecznie rozwiązaną i w naszéj redakcyi pozostało jeszcze kilkanaście artykułów, przez ziemian napisanych, a obejmujących różne zdania i pomysły. Dla skrócenia tedy polemiki i skupienia w jedną całość tych zdań rozpierzchłych, uznaliśmy za najstosowniejsze zebrać je i porównać, aby tym sposobem dojść do jakiegoś wypadku. Uprosiliśmy P. Zygmunta Gawareckiego, obznajmionego z tym przedmiotem, do podjęcia się téj pracy i teraz przedstawiamy ją pod sąd szanownych ziemian. *Red.*

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—W Warszawie dnia 7 (19) Lipca 1860 roku. p. o. Starsz. Cenz. A. Funkenstein.